№ 44. GAZETA Rok IV.

# PRZEMYSŁOWO-RZEMIEŚLNICZA.

PISMO TYGODNIOWE Z RYSUNKAMI.

REDAKCJA, Ekspedycja i Skład Główny. przy ulicy Chłodnéj Nr 10.

WARSZAWA. Dnia 18 (30) Października 1875 r.

Opłata kwartalna: w Warszawie . . . . . . Rsr. 1. na prowincji z przesyłką Rsr. 1 kop. 30 Egzemplarz pojedynczy kosztuje kop. 10

Cena ogłoszeń: od wiersza lub za jego miejsce po kp. 5, albo ½ kop. za 5 liter.



## POGADANKA
## RZEMIEŚLNICZA DZIEWIĄTA.

(Dalszy ciąg),

### Godzenie robotników.

Nie każdemu tyle służy szczęście, aby zawsze miał robotę, aby choć parę miesięcy w roku nie został na bruku... Zapewne w dobrze uorganizowanem społeczeństwie, nikt na brak roboty narzekać nie powinien, pamiętajmy jednak, że tu u nas róże nie kwitną, że napływ cudzoziemców nadzwyczajny i pod słowem, doskonale znają swoją sztukę i ledwie jeden na 100 nie posiada nauki. Łatwo więc o stratę miejsca, bo każdy uzna, że pożyteczniej jest trzymać dwóch zdolnych czeladników, jak dziesięciu nie mających wyobrażenia o robocie. Nadto i inna przyczyna, *przepraszamy najmocniej za ciągłe powtarzanie* się, temu stoi na zawadzie: brak chęci do pracy i moralności. Przynajmniej dotychczas nie było wypadku, aby z jakiegoś widzimi się, przez złość lub znęcanie się nad biedakiem, odprawił majster swego pomocnika; zawsze to stało się z wolą samego uwolnionego, który sobie sprzykszył zajęcie.

Tak więc znajdzie się sporo na gospodzie, wolnych, bezroboczych czeladników, którzy wolą zbijać bąki, jak zająć się pracą choćby ta połączona nawet była z pewnemi przykrościami i nie dość sowicie wynagradzana.

W tej mierze, musimy zwrócić uwagę pp. majstrów, że czasy się nadzwyczaj zmieniły, że to co było przed trzydziestu laty powtórzyć się nie może, albo jeżeli się powtórzy, trudno abyśmy tego doczekali. Weźmiemy pod rozbiór dzisiejsze płace. Czy podobna, przy strasznej drożyznie utrzymać siebie i rodzinę. Pierwszy, dajmy na to, fach stolarski. Najlepszy robotnik nie bierze więcej nąd rs. 1 kop. 20 dziennie, i wysokość tego wynagrodzenia datuje się prawie od wieku. (Myli się autor. *Przyp. R.*) Jeżeli policzymy wydatek na mieszkanie kop. 30 dziennie, bo tańszego nie dostanie — życie dziennie kop. 60 — to na opędzenie koniecznych wydatków dla dzieci i żony, ani myśleć nie podobna. Człowiek pracujący krwawo dzień cały potrzebuje pożywnego pokarmu, potrzebuje wygodnego spoczynku i dostatniego ubrania, jeżeli zatem dzienny zarobek nie starczy mu na to wszystko, czegoż się chwyci? Pożyczek, forszusów lub z rozpaczy zacznie pić, jak to tyloliczne stwierdzają przykłady. Uposażywszy go należycie, pozyskamy istotę nam oddaną zupełnie. Czyliż nie jest słusznem myśleć o człowieku, o czynniku, od którego zależy nasz byt, w którego rękach spoczywa nasz majątek, który swoją pracą przysparza nam znakomity dochód, a jednak tysiącznej cząstki procentu za to nie otrzymuje. Gdyby wreszcie tak niska płaca, dla tego nie podnosiła się, że styrany na siłach rzemieślnik miałby gwarantowaną od pryncypała przyszłość, jeszczeby to pogodzić się dało. Widzimy jednak, że rzadko się zdarza, aby majster przyłożył się do kosztów pogrzebu, żeby w czasie choroby miał troskliwą opiekę, żeby mu zaliczano jaki forszus, jaką zapomogę. Nie i nie. Jeżeli nie opłaca tak zwanej *Gospody*, jeżeli nie składa na *Krankkassę*, może sobie najspokojniej chorować ile mu się podoba i umrzeć z głodu. A co to majstra obchodzi? Czeladnik wówczas dobry, gdy w pracy, nie możesz pracować, *pal cię sześć!* Wygląda to zupełnie jak maszyna — potrzebna do toczenia lub walcowania — smaruj ją oliwą, nie ma roboty — a to niech stoi. Nie panowie! tak się nie godzi, to nie ludzkie. Człowiek w znaczeniu ekonomicznem nie ma istotnie znaczenia, ale tylko jego praca, osiągnięta korzyść lub procent, wszakże rozumnem jest i sprawiedliwem, a nawet zgadza się *z wyrafinowanym przemysłem*, aby to, co jest dla nas pożyteczne utrzymać jak najdłużej.

Nie umiemy cenić usług ludzkich, często też sami doznajemy ich pogardy, w razie upadku. Rozśmiałby się każdy, gdyby mu doniesiono, że oto pewnego zbankrutowanego maj-

stra, pracownicy jego własnemi funduszami podparli i wspomogli, ale nikt się nie śmieje, gdy biedny, schorzały czeladnik kona w szpitalu bez pomocy i opieki.

Przechodzenie z miejsca na miejsce, zmienianie warsztatu, rzecz nadzwyczaj powszednia. Bezrobocie, lubo w ścisłem znaczeniu nie zagościło jeszcze u nas, wszakże zdarza się bardzo często, że w pracowniach warsztaty stoją próżne dla braku robotników.

Więc skweres, kłopot, dalej szukać, szperać, prosić, ugaszczać, fundka dla Ojca gospody, fundka i dla czeladnika. A chodź no! Mój ty kochany, mój ty miły! Dobrze ci będzie, dostaniesz forszus, strączka niewielka!

Czeladnik otrzymawszy zaliczkę staje do roboty, pracuje, nic jednak nie zmieniło się, ta sama płaca, to samo obejście się. Jakiż rezultat? Rezultat bardzo smutny, jak trafi na człowieka sumiennego i zaliczkę odrobi i trzymać się będzie dopóki mu starczą siły. W przeciwnym razie, rzuci warsztat i znowu w innym warsztacie, wziąwszy zaliczkę stanie do roboty. — Ma się rozumieć, majster takiej niesumienności darować nie może. Rzemieślnik broni się, w końcu ma sobie podwójnie strącaną należność, mając zmniejszony zarobek tem niechętniej pracuje i w końcu zupełnie zniechęca się. Zguba takiego człowieka przewidziana. Skoro jest sam—mniejsza, cóż winny przecież jego dziatki i żona?

Przypuściwszy wreszcie, że wszyscy są sumienni, to jeszcze wieleby dało się powiedzieć o gatunkach umów. Do najważniejszych liczą się i *na lohn* (¹) i *na akord* (²). Ani w jednym, ani w drugim razie postępowanie pp. majstrów nie ma zasady. Rzemieślnik czy to zgodzony na zarobek dzienny, czy od sztuki, otrzymuje tygodniowo tak zwane: *kostgeld*, obliczone najwyżej po 60 kop. dziennie. Proszę mi teraz powiedzieć jakim sposobem z 4 rubli tygodniowo wyżyć można? (³) Skoro tak w jednym jak w drugim razie następuje obrachunek, niezależy nic na tem majstrowi, gdy da każdemu z nich zaliczkę po rs. 1 dziennie czyli 6 rubli na tydzień. Człowiek uczciwy użyje je godnie i nie straci, złego usposobienia niezadowolni się niczem. Nie powiadam, aby to stała była norma dla wszystkich; żeby majstrowi nie służyło prawo wybrania z pomiędzy pracowników zasługujących na to dobrodziejstwo, żeby nawet w zmniejszonej liczbie zamówień obstalunków nie zmniejszył równie i tego forszusu, zawsze przecież będzie to jakaś emulacja, jakieś drobne odznaczenie pracowitych i gorliwych. Kto, jak pryncypał codziennie obcuje z swemi robotnikami, doskonale zna zapewne każdego usposobienie i nabrał tyle doświadczenia, że tylko w ten sposób pozyskać można gorliwość robotnika. W tej drobnej podwyżce, w tem drobnem, że tak powiem, okazaniu człowieczego serca, leży nie raz byt samego właściciela warsztatu. Tym czynem być może przekroczy solidarne zobowiązanie z kolegami, być może że wywoła właściwe groźby, niech jednak będzie pewny pracy sumiennej i przychylności współpracowników.

Usunąć człowieka z warsztatu, odebrać mu sposób do życia, zbyt srogą jest karą, ale delikatne obniżenie mu płacy, a raczej forszusu, cofnięcie łaski swojej, podziała na umyśle prostym i sercu. Wszak mamy do czynienia z nieoświeconą klassą, z prostaczkami, przyzwyczailiśmy się widzieć w nich roboczy sprzężaj, nie zawsze bicz działa, nie zawsze kijem nagnasz bydlę do roboty.

Rzemieślnik ukształcony umie cenić swój czas, swoje zdolności i pracę, nie sprzeda wolności za marną płacę, dla tych nie ma, ani zarobków dziennych, ani sztukowych. Przychodzi z zasobem, pracuje pożytecznie i nie on o robotę, ale robota stara się o niego. O tych tu wspominać nie mamy potrzeby.

Sumując nasze w tym względzie poglądy, radzimy pp. majstrom, albo zobowiązać się zapewnić przyzwoity procent rzemieślnikowi, gdy go wiek do bezrobocia przymusi, albo zdwoić mu wynagrodzenie, z którego przy zabiegliwości sam dostateczny fundusz na starość uzbiera. Interes to zobopólny, godziwy, a człowieczy, mniej będzie narzekań na majstrów, mniej skarg na robotników, a poręczyć można za solidarne związanie się, w warunkach jakie na wstępie wymówiłem.

*(Dokończenie nastąpi).*

(¹) Na zarobek dzienny — (²) czyli od sztuki. (³) Autor przesadza. *(Przyp. Red.)*.

## PIWOWARSTWO.

Rodowitym napojem i trunkiem prastarych sławian jest piwo i miód, których sposób warzenia i sycenia, przenieśli z Indji do Europy. Gambrinus zatem nauczywszy się tutaj warzyć piwa i odkrywszy tę tajemnicę Niemcom, legendowym królem przez nich ogłoszonym został za ten wynalazek. Rodowód wszakże piwa mieści się w księgach Menu, a gubi w spowiciu sławiańskiej społeczności, napełniającej ofiarne rogi Światowida miodem i piwem. Same nazwy najwymowniej świadczą o ich pochodzeniu. Wsanskrycie bowiem *madu* znaczy miód, słowo zaś *mad*, tyle co podochocić się, lub też rozweselać się. Sanskryckie *piwa*, oznacza wszelki napój, a słówko *pi* tyle co pić.

Już w brzasku dziejów, legendowe postacie jawiące się na postrzyrzynach Ziemowita w Kruszwicy, w czasie uczty Piastowej, przymnażają cudownie mięsa, piwa i miodu, dla nauki najodleglejszych pokoleń: że te trzy substancje służyły wyłącznie do podtrzymywania procesów życiowych pierwotnych słowian, jako ludów bliżej ku północy posuniętych, a stojących dopiero u kolebki rozwoju cywilizacji. Warzenie zatem piwa liczy się do pierwiastkowych objawów ducha słowiańskiego ludu, w kierunku przerabiania surowych produktów na spożycie. Piwo bowiem od najdawniejszych czasów u Słowian służyło za napój zamożniejszym i było nieodstępnym atrybutem wszech uroczystości religijnych, jak między innemi świadczy dotąd przechowująca się pieśń weselna o Chmielu. Chrobry był wielkim zwolennikiem piwa, ztąd Dytmar zwie go pogardliwie piwoszem, a po niemiecku Trankbier.

Sława piwa polskiego szeroko słynęła w całej Europie, a Konnor Anglik w swym opisie Polski wydanym w Londynie 1696 roku, wyrabianym w Warce najwyższe zalety przyznaje. Sława ta niezmiennie utrzymała się aż do roku 1830, którą zwichnął zupełnie Piotr Szteinkeller wprowadzeniem do kraju sposobu fabrykacji piwa bawarskiego. Zasłużony ten w dziejach przemysłu krajowego, czynny i energiczny przedsiębierca, nie znajdując odpowiednio przygotowanego gruntu, do eksploatowania swych planów, garnął z zagranicy najrozmaitsze fusy i szumowiny tamecznego proletarjatu, których jedynym żywiołem są napoje alkoholiczne.

Myśl tę podniósł Szaefer, który w roku 1840 urządził wielki browar piwa bawarskiego przy ulicy Krochmalnej w Warszawie i który pierwszy otworzył na Krakowskiem Przedmieściu w domu zwanym Roëslera, piwiarnię urządzoną przyzwoicie i na wyższą skalę, do cząstkowej sprzedaży piwa bawarskiego, pod nazwą bawarji. Żywioł giermański tak liczny zastęp tworzący

w Warszawie, znalazł się zupełnie w swym elemencie i przeciągnął na swą stronę klasy rzemieślnicze, kupieckie, niższych urzędników, w ogóle cały stan średni. Następnie powstała firma: Haberbusch, Schiele et Klawe. Bawarje mnożyły się ciągle, piwowarzy robili świetne interesa, choć bawar wyrugował zupełnie z użycia piwo zwyczajne jako napój zdrowy, smaczny, posilny i pożywny, a w miejsce tego podsunął trunek mocny, nie jednokrotnie szkodliwie oddziaływający na zdrowie zbytecznych swych zwolenników. Prasa perjodyczna widząc najgorsze skutki jakie wynikają z nadużycia piwa bawarskiego, kilkakrotnie podnosiła swój poważny głos w interesie zdrowia i życia mieszkańców, zarzucając fabrykantom jakoby do wyrobu piwa używali szkodliwych dla zdrowia surogatów. Okoliczność ta wywołała nawet kilkakrotną analizę chemiczną piwa bawarskiego, dopełnianą z rozkazu władzy miejscowej, która jednakże w składzie rzeczonego piwa nieznalazła nic więcej prócz słodu jęczmiennego i chmielu. Mimo tego jednakże, będąc świadkiem zabójczych działań bawara, prasa miejscowa nie podzieliła zdania naukowych specjalistów

Tymczasem to co znajduje się szkodliwem w piwie bawarskiem, niewywiązuje się skutkiem użycia do jego wyrobu, zdrowiu z szkodliwych materjałów, ale jedynie pochodzi z użycia środków przy jego fabrykacji.

Z tego powodu chcemy czytelników naszych, acz pobieżnie zaznajomić z fabrykacją obu gatunków piwa.

*(C. d. n.)*

## Spalenie zupełne gazów przy ogrzewaniu kotłów parowych.

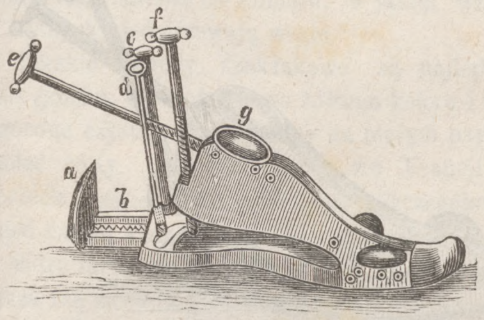
Spalenie to, jakie Boutmy miał na widoku (Berg u. hütteum. Ztg. 1874 Nr. 25,)—zostało zaprojektowanem i wykonanem jeszcze w r. 1872 przez Naczelnego Inżyniera Gustawa Struve. W prowadzonych przez tegoż zakładach do budowy lokomotyw, —wagonów i mostów w Kołomnie gubernji moskiewskiej, — otrzymane rezultata piecami szwejsowemi systemu Siemens'a, spowodowały zastosowanie opalania gazowego pod kotłami. Projektowane przez Siemens'a konstrukcje wypadały zbyt drogo, —lub były nadto skomplikowane, — nie dozwalały przytem zastosowania zwykłego palenia na rusztach. Przyjęto więc konstrukcje dozwalające bez wielkiej straty czasu przechodzić od zwykłego opalania na rusztach do opalania gazowego i przeciwnie, które w praktyce zastosowane do pieców glijowych, szwejsowych, do hartowania resorów i t. p. okazały się bardzo odpowiedniemi.

Gaz otrzymuje się w generatorach Siemens'a częścią z torfu prasowanego maszynami Schlickeisen'a — częścią zaś z węgli kamiennych zagłębia Riazańskiego. Rezultaty użycia torfu wysuszonego na powietrzu o sile ogrzewalnej oznaczonej przez Berthier'a na 3500 jedności ciepła,—są następujące:

Kocioł parowy o powierzchni ogrzewalnej 600 stóp kwadratowych ang. (55,74 mt. □) wyparowuje na godzinę 4 funty ros. na 1 stopę kwad. ang.) 17,6 kgr. na 1 mt. kwad.) Kotły są systemu o przeciwległych strumieniach około 30 stóp ang: długości z dwoma niżej położonemi buljerami obliczone na ciśnienie 5-u atmosfer. Zużycie materjału opałowego wynosi 2 sążnie kubiczne torfu po 250 pudów wagi każdy (4095 kg.) na 24 godzin,— tak że 1 kg. torfu zamienia w parę ciśnienia 5-u atm. około 2,88 kg. wody. W tym stosunku 1 kg. węgla kamiennego o 7500 jednościach ciepła odparowałby 6,33 kg. wody

## MASZYNA DO ROZCIĄGANIA OBUWIA.

Pomimo całéj ostrożności i staranności majstra, zdarza się niekiedy, że but po zrobieniu jest niedogodnym, i w pewném miejscu uciska nogę. Wada podobna w obuwiu zbyt jest ważną, tymczasem bardzo trudno jéj radzić. Jakkolwiek bowiem skóra dosyć jest elastyczną, aby w daném miejscu dała się nadciągnąć, jednak, ani kopyto, ani prawidła, nie przedstawiają odpowiednich téj potrzebie narzędzi— i nieraz potrzeba taki niedogodny but cały pruć i robotę nanowo zaczynać. Łatwo pojąć, że to jest wielce nieprzyjemném, i że tém samém, każdy rad, aby but przezeń zrobiony, odrazu dobrze passował. To ostatnie przecież niezawsze jest możliwém. Z tego powodu z radością powitać należy nowy w tym względzie wynalazek, który zdaje się i praktycznym i przystępnéj ceny. Jestto maszyna do rozciągania obuwia, pana Schütte z Berlina.




Maszyna ta urządzona jest do dwojakiego rodzaju obuwia męzkiego i damskiego składa się zaś jak gdyby z kopyta, i z różnych kluczy śrub, i wreszcie innych jeszcze części dodatkowych mianowicie nadstawek. Przy zastosowaniu tych ostatnich, (które służą do palców, balla i podbicia), przygotowuje się maszynkę w ten sposób, że się owe nadstawki wkłada w te miejsca, które odpowiadają ugniatającej części buta. W tym celu, znajdują się w odpowiednich częściach maszynki otwory, do których części dodatkowe przymocowują się w razie potrzeby. Celem przymocowania nadstawki w szpicu, znajdują się na końcu przyrządu dwie śrubki, któremi przyśrubowywa się nadstawka, po poprzedniém założeniu tejże w odpowiednie wgłębienie, jakiém opatrzony jest szpic maszynki. Następnie odpowiednim kluczem odciąga się sprężynę, rozpierającą przyrząd, i ten, w takim stanie rozluźnienia, zakłada się w but.

Wtenczas, przez pokręcenie zębatego klucza *c*, odprowadza się w kierunku długości, ku tyłowi, napiętek *a*, znajdujący się na tylnym końcu zębatéj sztabki *b*, o któréj zęby zaczepia zębami swemi klucz *c*. Skutkiem tego, przedni koniec sztabki, wchodzący w podstawę przyrządu, wysuwa się coraz bardziéj w tył i wywołuje nacisk maszynki w pięcie i palcach obuwia, na które działa rozciągająco, w kierunku długości. Wtedy to, mocno przytrzymując wspomniony klucz *c*, jedną ręką, za pomocą sprężynowego klucza *d* naciska sprężynę, która wchodzi w zębatą listwę sztabki *b* i zapobiega jéj usunięciu się.

Maszynka jest tedy zasadzoną w daném obuwiu, równo, mocno i pewno — i oba klucze *c* i *d*, jako niepotrzebne, mogą być wyjęte, aby przy dalszej czynności nie zawadzały. Wtedy rozpycha się but na boki; a to przy pomocy śruby *e*, do której przymocowane są: mutra i klin, niewyjmujące się wcale.

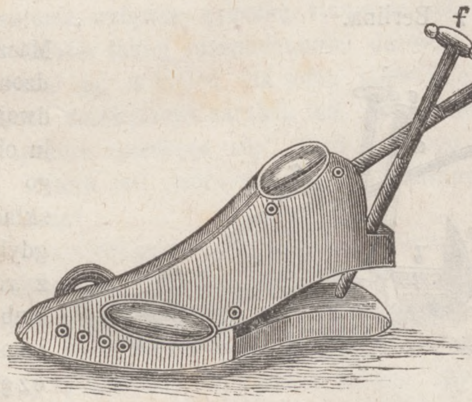
Potem podkręca się śrubę *f*, w podbiciu, a przez to podnosi się wierzchnia część maszyny *g*, złączona ze spodnią częścią za pomocą zawiasy, w szpicu przyrządu będącéj, i opatrzona w przedniym swym końcu mutrą dla śruby *f*, która przy wkręcaniu, cisnąc na spód przyrządu, wierzch jego *g* odpycha ku górze. Przy pomocy téj śruby *f* można w podbiciu but znacznie rozciągnąć, jeśli tylko skóra dobrze była zwilżoną i, rozumie się, z natury swojéj dość była ciągliwą.

Przy pomocy śruby *c* rozciąga się but w ballu, a przy pomocy śruby *c* i *d* działa się na jego wydłużenie.

Aby maszynę z buta wyjąć, odśrubowywa się śrubę *f* i wyjmuje się ją; następnie zluźnia się śrubę *c*; poczem wkłada się zębaty klucz *c*, chwyta się sztabkę *b* i przytrzymuje się ją, a kluczem *c* odciąga się sprężynę i rozluźnia się spód przyrządu. Możnaby rozluzować bez klucza *c*, ale ten sposób, prędki w wykonaniu, sprowadza prędkie zużywanie się maszynki.

Gdy już rozluźnione są wszystkie części maszynki, wtedy wyciąga się ją z buta, przy pomocy umyślnie do téj czynności przeznaczonego haka.

Części mogące się obcierać, należy, po, lub przed każdém użyciem, naoliwiać.




Zdaje się, iż maszyna ta odpowiada wszelkim możliwym w tym względzie wymaganiom; że jednak początek jéj istnienia niedawny, może więc z czasem znajdą w niéj jakieś ulepszenia.

W 1871 r., 250 sztuk tego przyrządu rozeszło się po świecie; a w 1872 roku wynalazca otrzymał srebrny medal. Cena maszynki niewysoka, 7 talarów za sztukę, a więc i rozpowszechnieniu jéj nie stoi nic na przeszkodzie.

(*Przew. dla szewców*).

## MATERJAŁY FARBIARSKIE.

(Dalszy ciąg).

**Indygo** pochodzi z Chin, zkąd przeniesionem zostało do Indji Wschodnich, a później do środkowej Ameryki. Jest to zgęstniały sok kwitnącej corocznie rośliny (*Indigofera*) z której materją barwniczą otrzymuje się w bardzo prosty sposób.

Zakład (Indygarnia) składa się z trzech kuf ustawionych jedna nad drugą, i po pokrajaniu rośliny kładzie się liście do wierzchniej kufy, nalewa się zimną wodą i obciąża massę szczelnie dotykającą pokrywą: w krótkim czasie następuje fermentacja, przy ogrzaniu i wydzielaniu kwasu węglowego i wodoru. Odpowiedni stopień fermentacji poznaje się po tem, że wzięta kropla przybiera na powietrzu kolor miedziano-czerwony. Cała operacja powinna ukończyć się w przeciągn dwunastu godzin; jeżeli trwa dłużej, to otrzymuje się mniej indyga i gorszego gatunku. Jeżeli płyn okazuje zapach kwaśny, to spuszcza się go do kufy środkowej i dodaje się wody wapiennej, przez co powstały kwas strąca się; płyn miesza się ustawicznie ażeby wprowadzić go w zetknięcie z tlenem powietrza, przez co zapobiega się fermentacji zgniłej. Materja ta wydziela się w postaci płatków koloru purpurowego, które z początku są lekkiemi, później wszakże coraz więcej zgęszczają się; kolor purpurowy jaką przyjmuje osad, jest najlepszą oznaką dobrego przebiegu operacji.

Po dwugodzinnem osadzeniu się wydzielonej materji, spuszcza się takową do trzeciej kufy, w której osiada na dnie (w postaci mąki osadowej soku roślinnego, indygowego) poczem płyn stojący na wierzchu odpuszcza się, i otrzymane indygo kształtuje się w dowolne formy. Następnie suszy się w cieniu i w tym stanie przechodzi do handlu i użytku.

Dobroć indyga zawisła od klimatu i gruntu, na jakiem wytworzonem zostało, jak również przyjaznej pogody i starannego postępowania przy otrzymywaniu. Dobre indygo powinno łatwo łamać się, wewnątrz posiadać żywy kolor niebieski, wpadający w fioletowy, a rysowane poznokciem okazywać połysk miedziany. Znajdujące się w handlu gatunki rozróżniają się podług dobroci i ceny.

**Indygo Wschodnio-indyjskie**, przychodzi do handlu rozmaitej dobroci, najlepsze wyrabia się w krainie Bengalu (Indygo Bengalskie). Gatunki posiadają rozmaitą cenę i nazwę: delikatne niebieskie, delikatne fioletowe, fioletowe i ogniste. Przychodzi najczęściej w kawałkach kwadratowych 3 — 4 calowych, i opatrzone często stemplem (marką). Zapakowane bywa w 200 — 250 funtowych skrzynkach, obciągniętych płótnem łykowem.

Wschodnio-indyjskie indygo sprowadza się bezpośrednio z Kalkuty do Londynu i tamże sprzedaje się na wiosnę i w jesieni na publicznych licytacjach, więcej dającemu.

**Indygo Kurpah'skie**, również gatunek wschodnio-indyjski, jest gorszem od Bengalskiego; kształt i zapakowanie jednakowe.

**Indygo Benarskie**, również gatunek wschodnio-indyjski, gorsze od Kurpahskiego.

**Indygo Madras'kie**, pięknego niebieskiego koloru, łatwołamliwe, daje się łatwo rozkruszać w palcach. W farbiarstwie niewielką ma wartość, i używa się do farbowania mydeł, cukru i na farby malarskie.

**Indygo Manilla**, bardzo nizki gatunek Wschodnio-indyjski, przychodzi do handlu w 130 funtowych płaskich skrzynkach.

**Indygo Java**, w wyborowych gatunkach, jest gatunkiem najwięcej obecnie ulubionym. Mało co ustępuje w dobroci Bengalskiemu; często wszakże zmieszanym bywa z lichszemi gatunkami, dla tego przy kupnie należy być bardzo oględnym; kształt taki sam jak Bengalskiego, powleczone jest wszakże błyszczącą skórką miedzianą. Przychodzi zapakowane w 300 — 350 funtowych skrzynkach, także pół i ćwierć skrzynkach. Sprowadzanem bywa bezpośrednio do Amsterdamu i sprzedawanem na publicznej licytacji.

Gatunki przychodzące ze środkowej Ameryki bywają rozmaitej dobroci, przy kupnie niekształtnych kawałków w kształcie orzechów należy być bardzo oględnym, gdyż różne gatunki bywają mieszane.

Również w teraźniejszym handlu pojawiające się gatunki hiszpańskie są niejednakowej dobroci.

**Indygo Guatamal'skie** w kawałkach kształtu orzecha, łatwo łamliwe, okazuje przy rysowaniu połysk miedziany, najlepszy gatunek znany jest pod nazwiskiem „Flores". Gatunki gorsze są twarde w odłamie, koloru matowego niebieskiego i matowego połysku miedzianego. Zapakowanem bywa w 130 — 150 funtowych workach. Wywóz bezpośrednio do Hamburga, Londynu, Bordeaux i Bremy.

**Indygo Caracas'skie**, jest gorszem od poprzedniego; tak

samo w kształcie orzechów, okazujących w odłamie małe pory (dziurki), czem łatwo odróżnić się daje od innych.

**Indygo Kortek'skie** najgorszy gatunek hiszpański, w kształcie orzechów, pokryte niebieskawo szarą skórką, w odłamie twarde, kolor niebieski matowy, połysk miedziany słaby.

Południowa Ameryka, Domingo, Bourbon, Coromandel, dawały bardzo liche gatunki, nieznajdujące odbytu, dla tego obecnie zaniechały dowozu.

Indygo Bengalskie, Madraskie, Manilla'skie i Java, zawierają często w skrzynkach wiele trawy. Pyłek fałszowanym bywa często w drugiej ręce miałkim piaskiem. Na większą skalę praktykuje się także oszustwo w ten sposób, że lichsze gatunki wilgoci się cokolwiek wodą gummową, kładzie do worka skórzanego, do którego sypie miałko sproszkowanego indygo, w dobrym gatunku, i wszystko razem wstrząsa, przez co przybiera piękny kolor niebieski. Oszustwo wykryć można, rysując indygo zwilgoconem paznokciem, przez co otrzymuje kolor właściwy, naturalny.

Przechowywać należy w chłodnych ale suchych przestrzeniach. Uszkodzone wodą morską lub rzeczną nie traci na dobroci, ale raczej na pozorze, przy czem okazuje się nie rzadko znaczna strata na wadze. W stanie naturalnym niepodlega zepsuciu.

Indygo znajduje zastosowanie we wszystkich gałęziach farbiarstwa i drukarstwa tkanin, do wytwarzania koloru niebieskiego i (w połączeniu z materjami barwiącemi na żółto) zielonego. Sole alkaliczne i najmocniejszy kwassiarczany nie działają, za to kwas saletrzany (Scheidewasser) odbarwia na ciemno żółty kolor.

**Próbowanie indygo pod względem dobroci.** Do próbowania indygo starano się zastosować rozmaite postępowania, mianowicie: odbarwianie za pomocą gazu chlorowego, co jest bardzo zmudnem i niedoprowadza do należytego rezultatu.

W farbiarstwie znane są trzy rozmaite roztwory indyga, mianowicie: za pośrednictwem soli alkalicznych, koperwasu żelaza i połączenia soli ługowych, i za pośrednictwem kwasu siarczanego dymiącego. Ten ostatni sposób, najlepszy i najprostszy do oznaczenia dobroci indyga, polega na następującem postępowaniu:

Do małego naczynia porcelanowego wprowadza się:

3 łuty nordhaskiego witryolu dymiącego, mocy na 80 stopni Beaume'go i przy ciągłem mieszaniu sztabką szklanną, dodaje się:

1 łut indyga w stanie miałko sproszkowanym.

Po dwunastu godzinach, roztwór ten indygowy rozprowadza się przy ciągłem mieszaniu, stopniowo:

8 łutami czystej zimnej wody, i używa w następujący sposób:

Do naczynia miedzianego, blaszanego lub kamiennego wlewa się pewną oznaczoną ilość czystej wody, ogrzewa się do zawrzenia, dodaje się również dokładnie odważoną ilość indygowego roztworu i cokolwiek ałunu, kładzie się cokolwiek białej, mytej, przędzy wełnianej (np. $^1/_2$ łuta) gotuje się przez $^1/_2$ godziny na wolnym ogniu, po czem wyjmuje. Ten gatunek, który na przędzy wełnianej wytworzy najciemniejszy kolor niebieski, jest najlepszym gutunkiem indyga.

**Jedwab.** Jedwab stanowi nitki oprzędu kokonów gąsiennicy jedwabnika, żywiącej się liśćmi morwy białej. Ojczyzną jego Chiny, Persja, Japonja, zkąd sprowadzonym został do Włoch, Francji południowej, Niemiec i do nas; w klimacie północnym niehoduje się. W krótkim czasie swego życia podlega trzem przeobrażeniom: żyje jako gąsiennica, oprzęda się, zamienia na poczwarkę i wylata w postaci motyla. Posiada dwa organa do przędzenia idące po obu stronach ciała, któremi wytwarza jedwab, który stanowi już podwójną nitkę. Nić prawidłowego kokonu posiada długości 200 — 300 stóp; na jeden funt potrzeba 200 — 300 kokonów. Wytworzona nić jedwabna składa się z dwóch nitek, które się następnie dublują; przez dublowanie takie otrzymuje jedwab rozmaite nazwy: Trama, Organzin, krawiecki Jedwab floretowy jest najniższym gatunkiem, i otrzymuje się z nadgryzionych i plamistych kokonów, jak również z odpadków.

Jedwab naturalny nie składa się z czystego włókna jedwabnego, ale pociągnięty jest szlamem z wosku, żywicy i tłuszczu. Usuwa się przez wygotowanie w płynie mydlastym, przez co traci się na wadze 25 do 30 procentów.

Chiny, Persja, jak również Włochy, dostarczają najlepszego jedwabiu.

**Jagody szakłakowe** (Żółte jagody). Dobroć jagód z krzewu szakłakowego zawisła od klimatu, w jakim wzrastały; w okolicach zimnych niedojrzewają wcale.

Perskie jagody szakłakowe są najlepszemi, posiadają kształt grochu, wewnątrz żywo żółtego koloru i smaku gorzkiego, zwilgocone czystą wodą powinny na białym papierze dawać żywy kolor żółty. Jagody rosnące we Francji i południowych Niemczech niewielką mają wartość. Szczególny gatunek znany jest pod nazwą awiniońskich jagód żółtych, mają kształt podłużny, jądro farbujące żółto, otoczone strączkiem brunatnawym. Gatunek ten zawiera mało barwniku i obecnie nie znajduje już zastosowania w farbiarstwie.

Perskich jagód żółtych używa się głównie do drukowania tkanin bawełnianych na żółte kolory; z powodu wysokich cen dochodzących często do $1^1/_2$ talara za funt, nie zawsze chętnie bywają używane.

Przechowywać należy w miejscach suchych.

## O FABRYKACJI SZTUCZNEGO ALIZARYNU.

(W). W poprzednich numerach niniejszej Gazety pisaliśmy dosyć obszernie o antracenie, sposobach otrzymywania i własnościach antracenu, który nabiera coraz większego znaczenia w przemyśle przez swoje przetwory, które dają cenne barwniki. Pomijając na teraz przetwory antracenu i zachowywanie się antracenu z czynnikami utleniającemi i dalszych przetworów ciał otrzymanych z antracenu, chcemy dziś pomówić z naszymi czytelnikami o jednym z najważniejszych i najbardziej interesujących rozlicznych związków antracenu, czyli właściwie antrachinonu [1] — o *alizarynie*, barwniku, któremu zawdzięczała marzanna (krap) rozległe zastosowanie w farbiarstwie.

Sztuczny alizaryn pojawił się po raz pierwszy w r. 1873 na Wystawie Wiedeńskiej, ale w taki sposób, że znaczny rozwój tej nowej gałęzi przemysłu uwidoczniał się na pierwszy rzut oka.

Nietylko wystawiono antracen, antrachinon, pastę alizarynową z żółtym i niebieskawym odcieniem, pysznie sublimowany alizaryn, izopurpuryn, pastę purpurynową i t. p. w okazach licznych i wyróżniających się czystością i pięknością, ale także tkaniny farbowane i drukowane w najrozmaitszy sposób temi bar-

(*) Antrachinon jest produktem tworzącym się przez utlenienie antracenu— w jednym z następnych numerów niniejszej gazety, o ile miejsce dozwoli, podamy o nim wiadomość uzupełniającą o ile w niniejszym artykule okaże się niedostateczną.

wnikami, przez co ważność nowego zastosowania tego sztucznego barwnika od razu stawała się jasną i wyraźną.

Aby dać wyobrażenie o nadzwyczaj szybkim wzroście produkcji sztucznego alizarynu, przytoczymy dla przykładu, że jedna jedyna niemiecka fabryka (Meister, Lucius et Brüning) wyprodukowała w r. 1871 9300 kilogramów dziesięcio procentowej pasty, w r. 1872 180,000 kilogramów. W pierwszych pięciu miesiącach 1873 r. ilość wyrobionej i wysłanej produkcji wzmogła się do 210,000 kilogramów pasty, przyrządy ulepszono i rozszerzono, tak, że w następnych siedmiu miesiącach 1873 umożliwiono wyprodukowanie 500,000 kilogramów pasty alizarynowej.

700,000 kilogramów dziesięcio procentowej pasty są równoważnikiem 8—9 miljonów kilogramów dobrego krappu (marzanny).

W Eberfeldzie samym, niezależnie od fabryk Gessert'a (którego fabrykacja alizarynu trzymana była na równym stopniu z poprzedzającą) w przeciągu kilku miesięcy zbudowano nie mniej jak pięć innych fabryk do wyrobu sztucznego alizarynu.

Naturalnie, że również szybko i proporcjonalnie wzrastało otrzymywanie surowego antracenu i wzrastać musi, w miarę zużywania go na wyrób alizarynu.

Antracen surowy wytwarza się nietylko z olejow ciężkich (smołowych), z massy zwanej Greengrease, ale także z resztek smoły pakowej, miękiej lub twardej, otrzymywanych przez destylację, do zwęglenia.

Przez takie postępowanie sprawdzono niedogodność, na którą już dawniéj zwracano uwagę, że w surowym antracenie znajdują się bardzo często węglowodory o wysokim punkcie wrzenia, jak chryzen, pyren, benzorytren, reten, i t. p. także karasol, które zachowują się tak samo jak antracen względem petroleum i essencji, i za pomocą ty chże nie mogą być oddzielonemi od antracenu.

Sciślejsze poszukiwania okazały prócz tego, że w surowym antracenie znajdują się węglowodory, które są izomoryczne z antracenem (np. fenantren $C_{14}$ $H_{10}$), zachowują się chemicznie mniej więcej, tak samo, a przytem są zupełnie nieprzydatnemi do wyrobu alizarynu.

Przez to, oznaczenie wartości antracenu surowego stało się trudniejszem aniżeli dawniej, i w wielu wypadkach podane przez Dr. Gyssert'a bardzo proste postępowanie, okazało się niezadawalniającem.

Obecnie prawdopodobnie najpewniejsze oznaczenie wartości surowego antracenu polega na trudnem postępowaniu, ażeby z antracenu przygotować antrachinon i z ilości otrzymanego czystego antrachinonu, w procentach względnie do surowego antracenu wykazanego, sądzić o ilości antracenu zawartego w probowanym produkcie.

Z licznych sposobów zamienienia antracenu na alizaryn, w praktyce utrzymał się powszechnie ten, który polega na utlenieniu antracenu na antrachinon, działaniu antrachinonu koncentrowanym, najlepiej dymiącym kwasem siarczanym, ażeby zamienić go na kwas dwusiarko-antrachinowy, i topieniu dwusiarko-antrachinonianu sody z wodanem sody, do wytworzenia alizarynu.

Postępowanie, ażeby antracen działaniem kwasu siarczanego przeprowadzić w kwas dwusiarko-antracenowy, a ten przez działanie braunsteinu (manganu) zamienić na kwas dwusiarko-antrachinowy i t. p. z powodu trudności wykonania, strat i małego wydatku alizarynu, prawie wszędzie zniesionem zostało.

Utlenianie antracenu na antrachinon w zasadzie uskutecznia się działaniem dwuchromianu potasu i kwasu siarczanego; niektórzy fabrykanci używają jeszcze, szczególniej przy końcu operacij, nieco kwasu saletrzanego.

Przytem otrzymuje się jako produkt uboczny znaczne ilości soli siarczanu chromu i potasu, których używa się do przygotowania krystalicznego ałunu chromowego, albo co jest właściwszem, do regeneracij chromianu potasu wiadomemi sposobami.

Nieczysty antrachinon przez rozpuszczenie przy wolnem cieple w kwasie siarczanym i osadzenie z roztworu przez dodanie wody.

Przy działaniu kwasem siarczanym koncentrowanym na antrachinon, przy nieco wyższej temperaturze, celem zamienienia go na kwas dwusiarko-antrachinowy, należy mieć się bardzo na baczności, ażeby niedopuścić strat przez ulotnienie się części antrachinonu, dopóki nie nastąpi połączenie z kwasem siarczanym.

Dla uniknienia właśnie za wysokiej temperatury, nadaje się bardzo korzystnie użycie mocnego dymiącego kwasu siarczanego (witriolu czordhauskiego) gdyż taki kwas uskutecznia prędsze i łatwiejsze połączenie.

Przez dodanie niewielkiej ilości kwasu saletrzanego koncentrowanego 1—2%, do kwasu siarczanego, ułatwia sublimację antrachinonu, ale alizaryna, przygotowana z takiego kwasu bisulfoantrachinowego, daje później alizaryn z silnym żółtym odcieniem.

Własności sztucznie otrzymanego alizarynu zależą głównie od następujących okoliczności:

od mniejszej lub większej czystości użytego do roboty antrachinonu;—

ilości i mocy kwasu siarczanego, jakim działa się na antrachinon;—

temperatury do jakiej ogrzewa się mieszanina ilości i mocy (stopnia stężenia) wodami sody użytej do stopienia alizarynu;

mniejszego lub większego podnoszenia się temperatury, przy której ma miejsce stopienie, oraz czasu przez który massa stopiona wystawioną jest na działanie wyższej temperatury.

Niepodobnem jest przytem, aby produkta rozkładowe mononitrantrachinonu i kwasu trinitroantrachinowego niemiały mieć wpływu na naturę wytwarzanego alizarynu.

Że w sztucznym alizarynie znajdować się może większa ilość związków, aniżeli przedtem sądzono, dowodzi obecność wykrytych przez Perkin'a: Antrapurpurinu, obok Oxyantrachinonu, Antraflavinu, Izopurpurinu i t. p. Antrapurpurin $C_{14}$ $H_8$ $O_5$, złożony razem z Izopurpurinem, jest drugim izowzorycznem właściwego purpurinu krappu.

Ażeby go otrzymać, rozpuszcza się pastę alizarynową w węglanie sody, filtruje i miesza czerwony roztwór z świeżo strąconym, dobrze wypłukanym wodanem glinki. Alizaryn łączy się z tym ostatnim na nierozpuszczalny lak, kiedy antrapurpurin zostaje w roztworze.

Roztwór oddestylowywa się i przesyca kwasem solnym, przez co bardzo nieczysty antrapurpurin opada strzępami, które zbierają na filtrze, płuczą i suszą,

Otrzymany w ten sposób barwnik, przez gotowanie z alkoholem po większej części oddziela się od antraflavinu i innej materji, która bejec glinki farbuje na kolor oranżowy.

Pozostałość działa się gotowanym alkoholicznym roztworem wodanu sody, przyczem taki roztwór tworzy związek rozpuszczalny antrapurpurinu z sodą. Tym alkoholicznym roztworem sody płucze się parę razy, rozpuszcza się następnie w gorącej wodzie i strąca chlorkiem baryty.

Porpurowo-czerwony związek baryty filtruje się i płucze gotowaną wodą i rozkłada gotowanym wrzącym roztworem węglanu sody. Odfiltrowany czerwony roztwór sodowy przesyca się kwasem solnym, czysty antrapurpurin osadza się, który filtruje się, płucze i suszy, rozpuszcza w gotowanym kwasie octowym i przez oziębienie krystalizuje w postaci igiełek oranżowo-czerwonego koloru.

Otrzymany w ten sposób antrapurpurin, ogrzany w tyglu najpierw topi się, wywiązuje później pary koloru oranżowo-czerwonego, które sublimuje się na żółto-czerwonawe listki lub igiełki, w czasie kiedy większa część materji zostaje zwęgloną.

Antrapurpurin jest trudno rozpuszczalny w alkoholu i eterze, łatwiej w gotowanym kwasie octowym; krystalizuje z niego w brodawki, które rozpatrywane przez mikroskop okazują skupienie skoncentrowanych igiełek, jest mało rozpuszczalny w wodzie i strąca się przez dodanie eteru.

Alkalje gryzące rozpuszczają z kolorem pięknym fioletowym, który przy ogrzewaniu przechodzi w niebieski. Roztwór w węglanach alkalji jest koloru purporowo-czerwonego.

Antrapurpurin rozpuszcza się w roztworze ałunu albo siarczanu-glinki; barwi się pięknie czerwono bez okazania wszakże fluorescenji jak to ma miejsce przy innych podobnych roztworach purpurinowych.

Z proszkiem cynkowym ogrzewany, sublimuje w niewielkiej ilości węglowodór, który posiada punkt topliwości i własności antracenu.

Jeżeli roztwór amoniakalny antrapurpurinu, przez parę godzin ogrzewać się będzie w rurce zatopionej na 100, to barwa fioletowa zamienia się w niebieską. Kwas solny sprawia osad ciemno-purpurowo-czerwonego koloru, który się purpurowo-czerwono rozpuszcza w alkaljach, bejce glinkowe, słabe bejce żelazne barwi na kolor błękitny indyga, (związek ten odpowiada prawdopodobnie purpuroamidom).

Antrapurpurin barwi rozmaite bejce na takie same kolory i również tak łatwo jak alizaryn. Tony wszakże są rozmaite: czerwone są ognistsze i czystsze, cokolwiek w błękit odgrywające; lila są więcej niebieskie a czarne są mocniejsze i silniejsze.

Na tkaninach preperowanych pod farby czerwone tureckie daje antrapurpurin pyszny kolor czerwono-szkarłatny (Szarlachrot) z wodanem kwasu octowego ogrzewany 4—5 godzin na 150—160°, otrzymuje się triacetylantrapurpurin $C_{14}\ H_5\ (C_2\ H_3\ O)^3/_{O_8}$ który topi się przy 220 — 222, krystalizuje w płatki jasno żółte i w alkoholu łatwo rozpuszcza się.

Z chlorobenzoilem otrzymuje się tribenzoilantrapurpurin $(C_{14}\ H_5(C^7\ H_5\ O)_3\ {}^0{}_3$ topiący się przy 183 — 185.

Tworzenie się tych dwóch związków dowodzi że antrapurpurin uważać można jako antrachinon w którym 3 równoważniki H zastąpione są trzema równoważnikami H O.

$$C_{14}\ H_8\ O_5 = C_{14}\ H_5\ O_2 \begin{cases} H_0 \\ H_0 \\ H_0 \end{cases}$$

Antrapurpurin odróżnia się głównie od izopurpurinu własnością trudniejszego rozpuszczania się w alkoholu.

## Krótkie Wiadomości Techniczne.

**Oznaczenie fosforu angielskiego.** Panu Alleyne'mu udało się oznaczyć ilościowo i z wielką dokładnością małe ilości fosforu w żelazie za pomocą rozbioru widmowego. Do większych ilości fosforu sposób ten jeszcze się nie nadaje.

(*Stummer's Ingenieur N. 77. 1875.*)

**Impermeator Wilsona.** — Pod tem nazwiskiem patentowany został przyrząd automatyczny do regularnego wprowadzania smaru do cylindrów maszyn parowych, zasadzający się na tem, że na rurze prowadzącej parę do cylindrów, umieszczone jest naczynie bronzowe napełnione oliwą, która spływa ztąd małemi rurkami do podziurawionej kulki, umieszczonej pośrodku rury parowej. Prąd pary unosi oliwę w postaci drobnego pyłku do suwaków (szybrów) i cylindrów, udzielając smaru wszystkim powierzchniom, z któremi się zetknie. Tym sposobem ruguje się wszystkie inne przyrządy do smarowania, jako zbyteczne. Świadectwa wielu fabryk zapewniają o praktyczności tego przyrządu, jakoteż o oszczędności dochodzącej w tym razie do 50% w porównaniu z dawnemi sposobami smarowania, gdzie smar wyrzucany bywał zwykle przez parę odchodzącą. Przyrząd Wilsona do maszyn od 10 do 500 koni kosztuje od 70 do 160 marek.

(*Przeg. Techn.*)

## ROZMAITOSCI.

— Zakład Wyrobów Stolarskich St: Gaszczyńskiego z dniem 1-m Października r. b. przeniesionym został na ulicę Chłodną Nr. 900 (nowy 44).

— Pan Józef Sporny wydał w tych dniach broszurę pod tytułem: „Wody zaskórne w Warszawie.“ Autor zwraca w niej uwagę władzy na tę okoliczność, że jedynym sposobem utrwalenia bruków w Warszawie, a więc i osiąguięcia na nich oszczędności, jest zdrenowanie ulic, które będą odprowadzały wodę zaskórną. Nadto zdrenowanie znacznieby się przyczyniło do osuszenia miasta i usunęłoby wiele wypadków rysowania się lub walenia murów. Jest to jedna z najważniejszych kwestji dotyczących naszego miasta; to też pożądaną byłoby rzeczą, aby władze miejskie wzięły pod sumienny rozbiór pracę pana Spornego.

— Jeżeli można wierzyć gazetom nowo-jorkskim, obecne maszyny parowe wkrótce zostaną porzucone. Inżynier Keseley w Filadelfji odkrył *nową siłę poruszającą*, tworzącą się z zimnej wody i powietrza, a mającą daleko większą moc niż zwykła para wodna. Kosztuje ona taniej. Wynalazek ten jest sekretem, dopóki wynalazca nie otrzyma przywileju na takowy we wszystkich państwach. Niedawno Keseley, w obecności osób kompetentnych, odbył próbę swego aparatu. Próba uwieńczona została tak świetnym skutkiem, że obecni zaraz oświadczyli gotowość zapłacenia mu 100,000 dolarów za przywilej w sześciu Stanach Nowej Anglji i utworzenia towarzystwa z kapitałem 3 miljony dolarów. Według zapewnienia wynalazcy, woda, zamieniona na motor, nie potrzebuje żadnego przysposobiania; bierze on jakąkolwiek bądź wodę z rzeki, lub ze studni. Z wodą morską próby jeszcze nie były robione. Ponieważ woda po jej użyciu nie zawiera w sobie żadnego szczególnego smaku i woni, to dowodzi, że nie podległa żadnej zmianie. Wyrabia się para zimna, wilgotna, bez wszelkiego wrzenia i tak szybko, że w pięć sekund można uzyskać ciśnienie 2,000 funtów na cal kwadratowy. Eksplozja przy tej parze jest nie możliwa. Cena aparatu, stosownie do wielkości, wynosi od 500 bo 2,500 dolarów.

(*D. W.*)

— *Jak się suszą buty.* Gazety angielskie podają następną praktyczną radę: jak tylko mokre bóty zostaną zdjęte, należy je do wierzchu napełnić suchym owsem. Ziarna owsa posiadają, jak okazało doświadczenie, wielką zdolność do wyciągania wilgoci z tych przedmiotów, z któremi zostają w zetknięciu. Ziarna

te natychmiast wyciągają ze skóry obówia wilgoć, i z zadziwiającą szybkością pochłaniają ostatnie jej ślady. Pochłonąwszy wilgoć, ziarno pęcznieje i wypełnia bóty szczelnie ściśnioną masą, jakby włożone były na prawidła i suszą skórę, nie czyniąc jej twardą. Nazajutrz rano należy owies wysypać i powiesić bóty w worku blizko ognia dla ostatecznego przesuszenia. Ku wieczorowi bóty są już zupełnie zdatne do chodzenia w nich po miejscowościach mokrych i błotnistych. (*D. W.*)

— Chełpimy się z postępu, jaki czyni przemysł nasz żelazny, a nawet z radością zaznaczamy fakty, rozwoju industrji tej w gałęzi np. galanterji żelaznej, będącej już bądź-co-bądź stopniem wyższym rękodzieła. Na wszelkim jednakże rozwoju w rzeczach praktycznych w naszym zakątku ciąży kardynalny zarzut: zarzut niekonsekwencji i braku wszelakiej systematyczności w prosperowaniu. Albo ległiemy w najzupełniejszem zacofaniu, albo też wszedłszy na drogę samodzielnej pracy, „przeskakujemy“ zwykłe stopnie i staramy się osiągnąć te rezultaty, jakie są właściwe jedynie przemysłowi o dawnej przeszłości i o systematycznym rozwoju. Dróg pośrednich nie znamy i podczas, gdy w kraju nabyć można wyroby proste wprost z surowca wyprodukowane i ozdobne galanteryjne fabrykaty, po rzeczy praktyczne, wymagające większej niż pierwotne produkty przeróbki, a nie dochodzące ,,sztuką“ do najwyższego rodzaju produkcji, posyłać musimy zagranicę. Opowiadano nam przed niedawnym czasem, że *zgrzebła* np. do koni, są w składach naszych tylko zagraniczne; fabryki krajowe nie „bawią“ się w wyrób rzeczy, które mają zapewniony zbyt, dochodzący do poważnych, bo kilkutysięcznych sum rocznie. Winy tego nie można już kłaść na karb niezaradności naszych przemysłowców; opieszałość tę i nierozwagę należałoby nazwać po imieniu... (*G. H.*)

— *Nowy mechanizm piśmienniczy*. Przegląd najnowszych wynalazków i doświadczeń w zakresie praktycznej techniki; przedsiębierstw, przemysłu, chemji, rolnictwa i gospodarstwa, wydawany i redagowany przez D. Kolleve zamieścił przed niedawnym czasem wiadomość zaczerpniętą z gazety „Welthandel“ że niejaki *T. Huppinger* z Männerdorfu nad jeziorem Zurychskim wynalazł mechanizm, piszący bezpośrednio wymówione słowa. Główny pomysł opiera się na tem, aby narzędzi mównicznych nietylko używać do mówienia, ale zastosować bezpośrednio do pisania. Mały mechanizm — z kompletną maszynerją nieprzewyższa wielkości ręki — łączy się z organami mówniczemi w taki sposób, że poruszenia języka, warg, podniebienia i t. p. przenoszą się na mechanizm, ułożony w takim rodzaju, że udzielone ruchy oddziaływają na właściwy aparat piszący. W czasie mówienia mała maszynka rozwija wązki pasek papieru na którym wymówione słowa przedstawiają się w postaci właściwych czytelnych znaków. Pismo to, tak jak telegraficzne, składa się z kresek i punktów. Ponieważ instrument ten oddaje tylko pismo w skutek poruszenia organów mówniczych, przeto nie ma potrzeby wymawiać głośno. — Bliższych objaśnień i potwierdzenia tego bardzo szacownego wynalazku w każdym razie należy jeszcze oczekiwać.

— Według nadesłanej nam notatki, p. Antoni Sękowski, inżynier ze szkoły centralnej sztuk i rzemiosł w Paryżu, wynalazł sposób uproszczenia maszyn parowych i oszczędzenia pary przez wyrzucenie ekscentryków i zastąpienie ich szufladkami raptownemi. Pomysł ten został chlubnie oceniony przez Akademiją Nauk; maszyna według niego zbudowana, działała doskonale i p. Sękowski uzyskał patent wynalazku we Francji na lat 15.

— W giserni „S. Orgelbranda Synów“ pracuje siedemnastoletni Aleksander Majewski, który dwa lata czasu poświęcił na wyrznięcie z drzewa machiny giserskiej. Dokładność, z jaką to cacko wyrobionem zostało, jest zadziwiającą. Machina zmniejszona w rozmiarach swoich jakie 100 razy, zbudowana jest jak najściślej; żadnej śrubki, żadnego ramienia, żadnej najdrobniejszej cząsteczki w niej nie brak, wszystko znajduje się na właściwem miejscu i we właściwych stosunkach mechanicznéj ciężkości i siły. Poruszana korba obraca się doskonale i odtwarza wszystkie ruchy spełniane przez machinę prawdziwą. Praca Majewskiego służyć może nie tylko za dowód zręczności i cierpliwości, ale i wysokie pamięci technicznej. Pracujący nie umie wcale rysować, i wziąwszy tylko pierwsze rozmiary z rzeczywistości, wszystkie inne już później z pamięci do nich stosował przy wyrzynaniu składowych części machiny. Niektóre cząstki są tak drobne, że ich w palce ująć niepodobna; wszystko to wykonał cierpliwy młodzieniec nie zrażając się trudnościami pracy i oddając się jej w domu w chwilach wolnych od zajęć obowiązkowych. Wyrób Majewskiego jest do obejrzenia w Kantorze zakładów typograficznych „S. Orgelbranda Synów.“ Wartoby pomyśleć o oddaniu młodego samouczka do Szkoły Technicznej którą Zarząd Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej zamierza otworzyć jeszcze w roku bieżącym. (*W. K.*).

— *Warszawskie Muzeum przemysłowo-rolnicze* zapowiada się, jak na początek, świetnie. Dwadzieścia trzy osób ze świata arystokratycznego, finansowego i przemysłowego—złożyły lub zadeklarowały złożyć po 3,000 rs. każda, co stanowi już summę rs. 69,000. Spodziewają się—że znajdą się dwie osoby jeszcze, które zechcą złożyć po rs. 3,000. Osoby, z takiemi wkładami stanowić będą członków założycieli muzeum, i z nich wyłącznie wybranym być ma komitet z 12-tu członków złożony. Może to trochę za mało członków do wyboru tak licznego komitetu, który ma zająć się urządzeniem i zawiadywaniem muzeum. Nie wszyscy ci, którzy mogą dać po 3,000 rs., mogą jednocześnie być czynnymi członkami komitetu. Obecnie pierwotni założyciele łącznie z założycielami (o których wyżej mowa) zajmują się zbieraniem deklaracji od osób, któreby chciały złożyć po rs. 500 na muzeum— i wynalezieniem odpowiedniego pomieszczenia dla tej instytucji. Pomiędzy innemi projektują wynająć obszerne mieszkanie przy placu Krasińskim.

## Kursy Giełdy Warszawskiéj.

Z DNIA 28 PAŹDZIERNIKA.

| | żądano | płacono |
|---|---|---|
| Akcje kol. żel. War. Wied. . . . . . . . | — | — |
| Akcje kol. żel. W. B. 100 rs. . . . . . | — | — |
| ,, ,, ,, ,, ,, 500 ,, . . . . . . . | 50 | — |
| 5% Ak. ,, W. Ter. . . . . . . . . . . | 119 25 | 118.25 |
| 5% Akc. ,, Fabr. Łódzkiej. . . . . . | 101.50 | 100.50 |
| Akc. W. T. ub. od og. z wpł. 125 rs. . . | — | — |
| Listy zastawne 100 rs. 1-a ser. . . . . . | 95.90 | 95.60 |
| ,, ,, 100 ,, 2-a ,, . . . . . . | 95.90 | 95.60 |
| ,, ,, nowe z r. 1869 . . . . . | 93 50 | 94.20 |
| Listy Zast. m. Warsz. I Ser. . . . . . . . | 90.50 | 90.20 |
| ,, ,, ,, II Ser. . . . . . . | 89.50 | 89.20 |
| 4% Listy Likwidacyjne. . . . . . . . . . | 82.10 | 81.80 |
| 5% bil. ban. ces. z r. 1860 . . . . . . . . | 100 | 99 |
| 5% poż. rus. prem. z r. 1864. . . . . . . | 232 | 228 |
| ,, ,, ,, z r. 1866. . . . . . . | 22[illegible] | 226 |
| 5% Listy zastawne rosyjskie . . . . . . . | 105.25 | 104.75 |

Wartość kuponu: Listów zastaw. starych 139 nowych 174., L Warszawy Ser. II k. $37\frac{7}{8}$ Listy likwidac. 163.

Wydawca **W. Somer.** Redaktor **A. Makowiecki.** w Drukarni F. Krokoszyńskiej, Krakowskie-Przedmieście N. 40.
Дозволено Цензурою. Варшава 17 (29) Октября 1875 г.